

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 57181689  
PUBLICATION DATE : 09-11-82

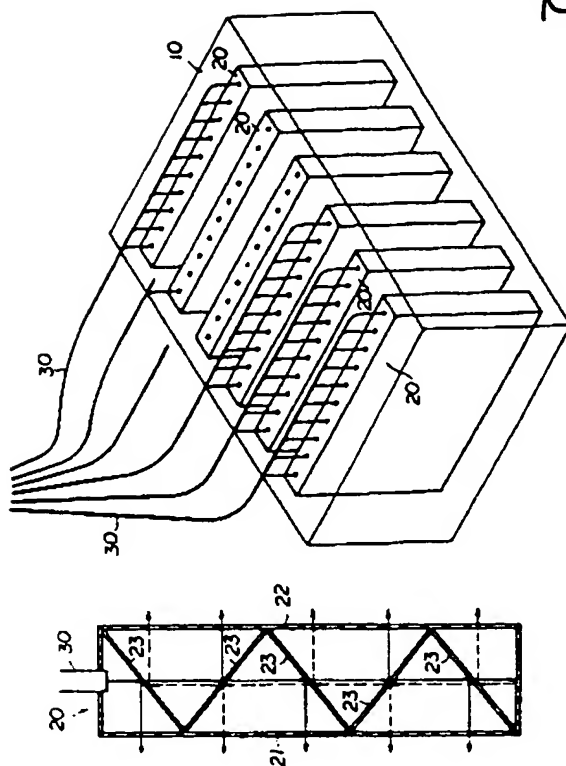
APPLICATION DATE : 06-05-81  
APPLICATION NUMBER : 56066940

APPLICANT : MORI TAKASHI;

INVENTOR : MORI TAKASHI;

INT.CL. : C12M 3/00

TITLE : CHLORELLA CULTIVATION  
APPARATUS



ABSTRACT : PURPOSE: To improve the efficiency of chlorella cultivation, by placing plane light sources in the chlorella cultivation tank.

CONSTITUTION: The chlorella cultivation tank 10 is furnished with a number of photoradiators 20 having double illumination faces at regular intervals, and carbon dioxide gas is blasted into the tank through its bottom. Light is transmitted to each photoradiator 20 through the photo-transmitting cable 30, properly diffused in the radiator 20, and emitted through the both faces of the radiator to the chlorella in the chlorella cultivation tank 10.

COPYRIGHT: (C)1982,JPO&Japio

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

⑨ 日本国特許庁 (JP)  
⑫ 公開特許公報 (A)

⑩ 特許出願公開  
昭57-181689

Int. Cl.<sup>3</sup>  
C 12 M 3/00

識別記号 庁内整理番号  
6971-4B

⑬ 公開 昭和57年(1982)11月9日

発明の数 1  
審査請求 有

(全 3 頁)

クロレラ培養装置

3-501

特 願 昭56-66940  
公 出 願 昭56(1981)5月6日  
発 明 者 森 敬

⑭ 出 願 人 森 敬  
東京都世田谷区上野毛3-16-  
3-501  
⑮ 代 理 人 弁理士 高野明近

東京都世田谷区上野毛3-16-

明 細 書

発明の名称

クロレラ培養装置

特許請求の範囲

長方形のクロレラ培養槽と、両面から光を放射する平板状の光ラジエータとから成り、前記平板状の光ラジエータを多数個前記長方形のクロレラ培養槽内に所定の間隔をもつて配設したことを特徴とするクロレラ培養装置。

発明の詳細な説明

本発明は、クロレラ培養装置の改良に係り、特に、クロレラを効果的に繁殖させて人間の糧を得、或いは、養魚所等における動物性プランクトンの飼料を得ようとするものである。

一般に、養魚所等においては、小魚等の飼料として動物性プランクトンを必要とするが、この動物性プランクトンはクロレラを飼料にして繁殖する。本発明は、このクロレラを効果的に培養してプランクトンの繁殖を図り、もつて、魚等を飼育するための飼料を容易かつ効果的に得ようとする

ものである。

クロレラを効率よく繁殖させるには、クロレラに適度な光エネルギーと適度な炭酸ガスを与えることであるが、一般的には、クロレラが繁殖してその密度が高くなると、クロレラ自身の影によつて光が遠くまで届かず、全てのクロレラに均等に光エネルギーを与えることは困難である。本出願人は、このような実情に鑑みて、先に、クロレラ培養槽内に多数個の点光源又は線光源を配設して全てのクロレラに満遍なく光エネルギーが行き届くようにしたクロレラ培養装置について種々提案した。

而して、本出願人が先に提案したクロレラ培養装置はいずれもクロレラ培養槽内に多数個の点光源又は線光源を配設するものであつたが、本発明は、上記従来のクロレラ培養装置を更に改善し、クロレラ培養槽内に面光源を配設するようにし、もつて、なお一層のクロレラ培養効率の向上を図つたものである。

第1図は、本発明によるクロレラ培養装置の一

特開昭57-181689(2)

実施例を説明するための概略斜視図で、図中、10はクロレラ培養槽を示し、該クロレラ培養槽10内には多数個の両面放射光ラジエータ20が所定の間隔をもつて配設され、底部から炭酸ガスが吹き込まれるように構成されている。各光ラジエータ20には光導体ケーブル30を通して光が導入され、該光は光ラジエータ20内において後述するようにして適当に拡散されてその両面から放出され、クロレラ培養槽10内のクロレラに供給される。

第2図乃至第5図は、それぞれ本発明の実施に使用して好適な光ラジエータを説明するための構成図であるが、これらの光ラジエータはクロレラ培養装置にのみ使用されるものではなく、室内等の照明器具としても使用し得るものである。

第2図は、本発明の実施に使用して好適な光ラジエータの一例を示す側断面図で、図中、21、22は透明又は半透明の側壁で、光ラジエータ20はこれら側壁21、22等によつて水密構造に構成され、内部に多数枚の透明又は半透明板23が千鳥状に傾斜して設けられており、光導体ケーブル30より該

光ラジエータ20内に投入された光は、これら透明又は半透明板23で図示方向に反射され、最終的には、全ての光が側壁21、22を通して放射される。

第3図は、光ラジエータの他の例を示す側断面図で、図示のように、透明又は半透明板23を平行に傾斜して配設し、光導体ケーブル30より投入された光をこれら透明又は半透明板23によつて反射し、これらの光を最終的には側壁21、22を通して放射するようにしたものである。

第4図は、光ラジエータの他の例を示す側断面図で、図示のように、透明又は半透明の角材24をその面が傾斜するように配設し、この傾斜面に光導体ケーブル30からの光を当てて反射させるようにしたものである。なお、この場合、角材24は図示例の四角柱に限らず、下半分を省略した三角柱でもよいことは容易に理解できよう。

第5図は、光ラジエータの更に他の例を示す側断面図で、図示のように、弧面を有する透明又は半透明板25を多数枚配設し、光導体ケーブル30からの光をこの透明又は半透明板25の弧面で反射さ

せるようにしたものである。

以上の説明から明らかなように、本発明によると、簡単な構成によつて光をクロレラに満遍なく供給することができ、従つて、効率よくクロレラを培養することができる。

図面の簡単な説明

第1図は、本発明によるクロレラ培養装置の一実施例を説明するための概略斜視図、第2図乃至第5図は、それぞれ本発明の実施に使用して好適な光ラジエータの側断面図である。

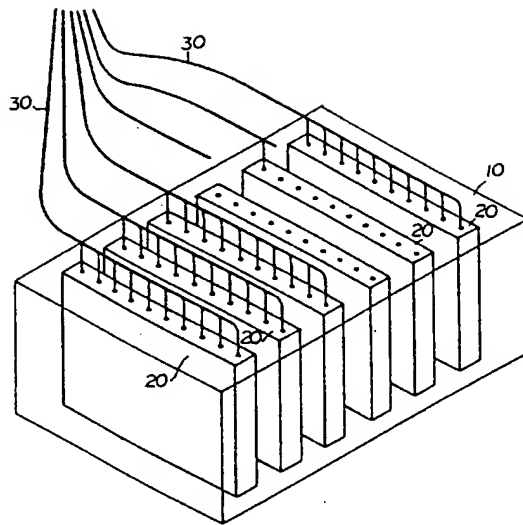
10…クロレラ培養槽、20…光ラジエータ、30…光導体ケーブル。

特許出願人 森 敬

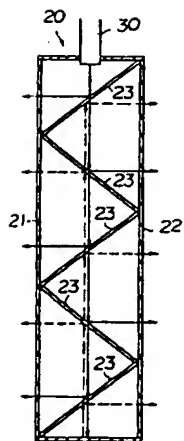
代理人 高 野 明 近



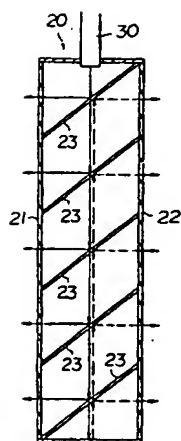
第 1 図



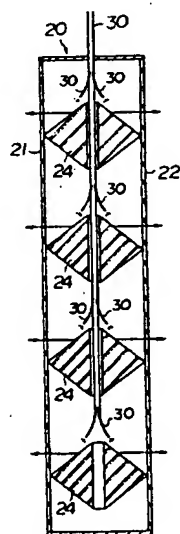
第 2 図



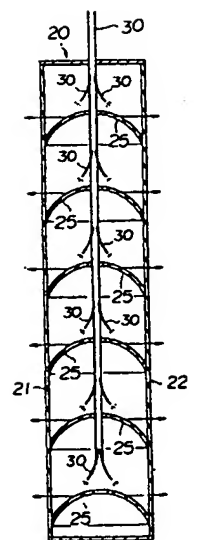
第 3 図



第 4 図



第 5 図



THIS PAGE BLANK (USPTO)